6°) Si f est une fonction continue sur IR et périodique de période T alors $\int_0^{2T} f(t)dt = 2\int_0^{T} f(t)dt$.

$$\int_0^{2T} f(x)\,dx = 2\cdot\int_0^{T} f(x)\,dx \quad ??$$

$$\int_0^{T} f(x)\,dx = \int_T^{T+T} f(x)\,dx$$

$$= \int_T^{2T} f(x)\,dx$$

$$= \int_T^{0} f(x)\,dx + \int_0^{2T} f(x)\,dx$$

$$\int_0^{T} f(x)\,dx = \int_T^{0} f(x)\,dx + \int_0^{2T} f(x)\,dx$$

$$\Rightarrow \int_0^{T} f(x)\,dx - \int_T^{0} f(x)\,dx = \int_0^{2T} f(x)\,dx$$

$$\Rightarrow \int_0^{T} f(x)\,dx + \int_0^{T} f(x)\,dx = \int_0^{2T} f(x)\,dx$$

$$2\cdot\int_0^{T} f(x)\,dx = \int_0^{2T} f(x)\,dx$$

Vrai